

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе,  
профессор Шахбанов Р.К.**

\_\_\_\_\_ 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ХИМИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

Индекс дисциплины: **ФТД.01**

Специальность: **33.05.01. «Фармация»**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Квалификация выпускника: **провизор**

Факультет **фармацевтический**

Кафедра **фармации**

Форма обучения **очная**

Курс: **4**

Семестр: **VII**

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): **1 з.е. /36 часов**

Лекции: **8 ч.**

Практические занятия: **17 ч.**

Самостоятельная работа: **11 ч.**

Форма контроля: **зачет в VII семестре**

**Махачкала, 2019**

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия лекарственного растительного сырья» разработана на основании учебного плана ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация (уровень высшего образования - специалитета), утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, протокол №1 от 29 августа 2019 г., в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 - Фармация (уровень высшего образования – специалитет), утвержденным приказом от 27.03.2018 г. Министерства образования и науки Российской Федерации №219.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры от «28» августа 2019 г.

**Рабочая программа согласована**

**1. Директор НМБ ДГМУ**



**В.Р. Мусаева.**

**2. Начальник УУМР, С и ККО**



**А.М. Каримова**

**3. Декан фарм. фак-та**



**М.М. Газимагомедова**

**Зав. каф. фармации**



**Г.С. Баркаев**

**Составитель:**

**Разработчик (и) рабочей программы:**

1. Гарумова Мадина Алиевна – к.фарм.н., ассистент кафедры фармации

**Рецензенты:**

1. **Магомедов Абдурахман Маллаевич** – доктор биологических наук, заведующий кафедрой медицинской биологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

2. **Ибрагимов Тимур Алгасанович** - кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры аналитической и фармацевтической химии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» МЗ РФ.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№</b>	<b>Раздел рабочей программы дисциплины</b>	<b>Стр.</b>
<b>1.</b>	Цель и задачи освоения дисциплины	4
<b>2.</b>	Требования к результатам освоения дисциплины	4
<b>3.</b>	Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	5
<b>4.</b>	Трудоемкость учебной дисциплины и виды контактной работы	5
<b>5.</b>	Структура и содержание учебной дисциплины	6
<b>5.1.</b>	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	6
<b>5.2.</b>	Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	6
<b>5.3.</b>	Название тем лекций с указанием количества часов	7
<b>5.4.</b>	Название тем практических занятий с указанием количества часов	7
<b>5.5.</b>	Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	8
<b>6.</b>	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
<b>7.</b>	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	10
<b>8.</b>	Образовательные технологии	10
<b>9.</b>	Материально-техническое обеспечение	11
<b>10.</b>	Кадровое обеспечение	12
<b>11.</b>	Лист регистрации изменений в рабочую программу	13
	<i>Приложение: Фонд оценочных средств</i>	14

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины «Химия лекарственного растительного сырья» - формирование способности к осуществлению экспертно-аналитической деятельности в области мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.

### **Задачи:**

- Сформировать знания о химическом составе растений и химических структурах биологических активных соединений; о методах стандартизации лекарственного сырья.
- Сформировать умения применять методы стандартизации лекарственного растительного сырья для определения его подлинности и доброкачественности.
- Сформировать навыки проведения фармакогностического анализа, методов стандартизации сырья растительного и животного происхождения; навыки обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Код и наименование компетенции (или ее части)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	<b>ИД-2.</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
<b>знать:</b> характеристику основных биологических, физико-химических, химических методов для экспертизы лекарственных растительных препаратов в соответствии с требованиями нормативных документов. <b>уметь:</b> устанавливать подлинность и доброкачественность лекарственного растительного препарата физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами. <b>владеть:</b> навыками интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных растительных препаратов и лекарственного растительного сырья.	

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Химия лекарственного растительного сырья» относится к блоку ФТД «Факультативные дисциплины».

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Химия лекарственного растительного сырья», являются «Фармакогнозия» «Аналитическая химия», «Ботаника», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия».

Дисциплина «Химия лекарственного растительного сырья» является основополагающей для изучения дисциплины «Основы фитотерапии» и учебной практики по «Практика по фармакогнозии».

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации следующего типа задач профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований) и 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).

### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№7
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	<b>8</b>	<b>8</b>
Практические занятия (ПЗ)	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
В том числе:		
<i>Подготовка к практическому занятию</i>	6	6
<i>Конспектирование текста</i>	5	5
Вид промежуточной аттестации	зачет	
<b>Общая трудоемкость:</b>	часов	<b>36</b>
	зачетных единиц	<b>1</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

Наим-ние раздела дис-ны	Содержание раздела	Коды формируемых компетенций
<b>Раздел 1.</b> <b>Фитохимический анализ</b>	<p>Методы фармакогностического анализа ЛРС, содержащее полисахариды (подорожника большого листья, лопуха корни, мать-и-мачехи листья, льна семена, алтея корни и трава, липы цветки, ламинарии слоевища, подорожника овального семян оболочка, одуванчика лекарственного корни, хлопчатника коробочки, череды трёхраздельной трава, источники пектина, крахмала, камеди). Оценка качества ЛРС, методы анализа.</p> <p>ЛРС, содержащее витамины (крапивы двудомной листья, земляники лесной листья, шиповника плоды, рябины обыкновенной плоды, калины плоды, чёрной смородины плоды, облепихи крушиновидной плоды, пастушьей сумки трава, ноготков лекарственных цветки, кукурузы столбики с рыльцами, сушеницы топяной трава, тыквы плоды). Физико-химические свойства витаминов. Оценка качества ЛРС, методы анализа.</p> <p>ЛРС, содержащее жирные масла растительные (семена клещевины, тыквы, миндаля, персика, абрикоса, маслины, подсолнечника, кукурузы, льна, сои, шоколадного дерева). Физические и химические свойства масел. Способы их получения и очистки. Оценка качества ЛРС и жирных масел растительных.</p> <p>ЛРС, содержащее эфирное масло с преобладанием ароматических соединений (душицы обыкновенной трава, чабреца трава, тимьяна обыкновенного трава, аниса обыкновенного плоды, гвоздичного дерева бутоны, фенхеля обыкновенного плоды). Оценка качества ЛРС, методы анализа.</p> <p>ЛРС, содержащее эфирное масло с преобладанием алифатических и моноциклических монотерпенов (кориандра посевного плоды, мяты перечной листья, укропа огородного плоды, шалфея лекарственного листья, лаванды цветки, Melissa лекарственной трава, эвкалипта прутовидного листья). Оценка качества ЛРС, методы анализа.</p> <p>ЛРС, содержащее эфирное масло с преобладанием бициклических монотерпенов, смолы и бальзамы (валерианы лекарственной корневища с корнями, можжевельника обыкновенного плоды, пихты сибирской лапки, розмарина побегов, сосны почки, сырьевые источники камфоры). Оценка качества ЛРС, методы анализа.</p> <p>ЛРС, содержащее эфирное масло с преобладанием сесквитерпенов (aira болотного корневища, багульника болотного побегов, берёзы почки, полыни горькой трава, ромашки аптечной цветки, хмеля обыкновенного соплодия, девясила высокого корневища с корнями, имбиря корневища, тополя чёрного почки, тысячелистника обыкновенного трава). Оценка качества ЛРС, методы анализа.</p>	<b>ОПК-1</b> <b>ИД-2</b>

### 5.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, час.			Всего час.
		аудиторная		внеаудиторная	
		Л	ПЗ	СРО	
1	Фитохимический анализ	8	17	11	36
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>		зачет			
<b>ИТОГО:</b>		8	17	11	36

### 5.3. Название тем лекций с указанием часов

Раздел дис-ны	Тематика лекций	Количество часов в семестре
		№7
Раздел 1. Фитохимический анализ лекарственного	Л.1. Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды и витамины	2
	Л.2. Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего жирные и эфирные масла	2
	Л.3. Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кардиотонические гликозиды и сапонины.	2
	Л.4. Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды	2
<b>Итого за 7 семестр:</b>		<b>8</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>8</b>

### 5.4. Название тем практических занятий с указанием содержания и количества часов

Раздел дис-ны	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Количество часов в семестре
			№7
Раздел 1. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья	ПЗ.1. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды	С, ПР	2
	ПЗ.2. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины	С, ПР	2
	ПЗ.3. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла	С, ПР	2
	ПЗ.4. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла	С, ПР	2
	ПЗ.5. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.	С, ПР	2
	ПЗ.6. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины	С, ПР	2
	ПЗ.7. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды	С, ПР	2
	ПЗ.8. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.	С, ПР	3
<b>Итого за 7 семестр:</b>			<b>17</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Пр – оценка освоения практических навыков (умений), С – собеседование по контрольным вопросам и другие.

### 5.5. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

Раздел	Наименование работ	Трудо- емкость (час)	Формы контроля
<b>Раздел 1. Фитохимический анализ</b>	Подготовка к практическим занятиям	<b>3</b>	<b>С</b>
	Работа с лекционным материалом: проработка и изучение конспектов лекций; чтение и конспектирование учебной литературы	<b>3</b>	<b>С</b>
	Работа со справочной литературой; изучение нормативных документов	<b>3</b>	<b>С</b>
	Оформление отчетов по выполненным лабораторным работам	<b>2</b>	<b>С</b>



## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

#### Печатные издания

№	Наименование издания	Кол-во экз. в библиотечке
1.	Самылина И.А., Фармакогнозия: учебник / Самылина И. А., Яковлев Г. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007г. в 2х.т. ISBN 5-225-04714-9. – Текст непосредственный.	24

#### Электронные издания

№	Наименование издания
1.	Самылина И.А., Фармакогнозия: учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. // Режим доступа: по логину и паролю. – URL: <a href="https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html">https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html</a> – Текст: электронный.
2.	Саякова Г.М. Фармакогнозия: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - Москва: Литтерра, 2019. - 352 с. // Режим доступа: по логину и паролю. – URL : <a href="https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423502584.html">https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423502584.html</a> – Текст: электронный.

## 7.2. Дополнительная литература

### Печатные издания

№	Наименование издания	Кол-во экз. в библиотечке
1.	Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учебное пособие / Н.В. Бобкова и др.; под ред. И.А. Самылиной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с.: ил. ISBN: 978-5-9704-1690-7. – Текст непосредственный.	54
2.	Растения – источники лекарств и БАД: учеб. пособие / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 192 с. ISBN: 978-5-9704-3938-8. – Текст непосредственный.	60
4.	Самылина И.А., Фармакогнозия. Атлас. Том 1 / Самылина И.А., Аносова О.Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 192 с. ISBN: 978-5-9704-1576-4. – Текст непосредственный.	43
5.	Самылина И.А., Фармакогнозия. Атлас. Том 2 / Самылина И.А., Аносова О.Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -384 с. ISBN 978-5-9704-1578-8. – Текст непосредственный.	44

#### Электронные издания

№	Наименование издания
1.	Гравель, И. В. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учебное пособие / Под ред. И. А. Самылиной. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 264 с. Режим доступа: по логину и паролю. URL: <a href="https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426128.html">https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426128.html</a> - Текст: электронный.
2.	Самылина, И.А. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учебное пособие / Бобкова Н. В. и др.; Под ред. И. А. Самылиной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. Режим доступа: по логину и паролю. URL : <a href="https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416907.html">https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416907.html</a> - Текст: электронный

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

Адрес сайта кафедры: <https://dgmu.ru/fakultety/farmatsevticheskij-fakultet>

- Chemlib.ru, Chemist.ru, ACDLabs, MSU.Chem.ru., и др.

- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/> (вход зарегистрированным пользователям через портал сайта ДГМА <http://www.dgma.ru/> )

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При изучении дисциплины применяются общий пакет документов интернет – материалов, предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по нормальной физиологии с целью усвоения навыков образовательной деятельности. Стандартными возможностями большинства программ являются реализация дидактического принципа наглядности в обучении; их использование дает возможность студентам применять для решения образовательной задачи различные способы.

Методы обучения с использованием информационных технологий.

К методам обучения с использованием информационных технологий, применяемых на занятиях по дисциплине «Химия лекарственного растительного сырья», относятся:

- компьютерное тестирование;
- демонстрация мультимедийных материалов, в том числе видеофильмов;
- перечень поисковых систем (площадка moodle.dgmu.ru).
- перечень энциклопедических сайтов.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хоз. ведение, аренда, субаренда, безвозм. пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ул. Шамиля 48, учебно-лабораторный корпус 1 этаж	Опер. управление.	Фармакогнозия	Для учебного и научного образовательного процесса предусмотрены: 1) аудитория № 5 – 20 м <sup>2</sup> 2) Лаборатория №7	1. Для лекционных занятий -аудитория № 7 2. Комната для СРО – № 3.	Для лекционных занятий: Optoma проектор -1; Epson проектор -1; Для практических занятий: 1. Столы письменные, стулья, доска 2. Столы лабораторные 3. Вытяжной шкаф 4. Баня водяная 5. Плита электрическая 6. Шкафы для посуды 7. Шкафы для реактивов 8. Стол для титрования 9. Штативы с бюретками 10. Лабораторная посуда 11. Микроскоп Биомед ; Для самостоятельной занятий: персональный компьютер-1.	Перечень программного обеспечения (Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15 г.); Kaspersky Edition Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node (Лицензионный договор № 1081-2015 от 14.10.2015г); Office ProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmс (договор №ДП-026 от 16.10.13г) и т.д.)

## 10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Общее количество научно-педагогических работников, реализующих дисциплину – 2 чел.

Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими дисциплину – 1 ст.

№	ФИО преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образование, какое учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности и по диплому, наименование присвоенной квалификации	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, год		Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
								спец	пед	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Гарумова М.А.	Совместитель	Ассистент	Общая фармацевтическая химия	ДГУ, 1999	Высшее профессиональное, химик	0,5 доли ст.	-	2013	С 2003г- по наст. время доцент. каф. аналитической и фармацевтической химии ДГУ, с 2016г по наст. время асс. каф фармации ДГМУ

*ПРИЛОЖЕНИЕ к РП*

## 11. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Изменения в рабочую программу вносятся на основании приказов и распоряжений ректора, а также на основании решений о совершенствовании учебно-методического обеспечения дисциплины, утвержденных на соответствующем уровне (решение ученого совета), ЦКМС и регистрируются в лист изменений.

### Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер извещения	Реквизиты протокола	Раздел, подразделение	Подпись регистрирующего изменения
20 - 20				
20 - 20				
20 - 20				
20 - 20				